

Ökonomie beim Prüfen

Zeitlose, wiederverwendbare Aufgabenschemata für Prüfungsaufgaben erstellen

ABSTRACT/ZUSAMMENFASSUNG

Wie kann man dem Anspruch gerecht werden, den zeitlichen Rahmen bei der Erstellung von Prüfungsaufgaben nicht zu sprengen und gleichzeitig gute Aufgaben zu erstellen? Eine Antwort darauf gibt ein eigenständig entwickeltes Konzept: das zeitlose, wiederverwendbare Aufgabenschema. Basierend auf dem Constructive Alignment spielen bei diesem prüfökonomischen Konzept Transparenz, Fairness und die Kommunikation der Aufgabenschemata an die Studierenden eine zentrale Rolle. In weiterer Folge kann die Lernmotivation erhöht und die Einstellung zum Prüfen positiv beeinflusst werden. Vorgestellt werden verschiedene Aufgabenschemata und Aufgabentypen, eine Herangehensweise bei der Erstellung eines Schemas und dessen Kommunikation an Studierende sowie Beispiele aus unterschiedlichen Fachbereichen, um zu illustrieren, dass dieses Konzept universal eingesetzt werden kann.

Schlagerworte: Aufgabenschema – Aufgabentyp – Assessment – Constructive Alignment – Prüfökonomie

How can teachers meet the expectation of a high-quality assessment task while at the same time keeping the workload for teachers on a realistic level? One answer is the concept of a timeless and reusable assessment task developed by Olivia Vrabl. By using a formula as a basis for designing assessment tasks while following the idea of constructive alignment this concept allows a maximum of transparency and fairness for teachers as well as students. Student motivation, a positive attitude towards assessment, as well as how to communicate the scheme to students play a major role. Examples shown cover a great number of task types as well as disciplines to illustrate the universal application of this new concept.

Keywords: Exam questions – Task design – Constructive Alignment – Economy in assessment

Ökonomie beim Prüfen

Mit geringem Aufwand gute Prüfungsaufgaben zu erstellen klingt wie Musik in den Ohren vieler Lehrender. In der Prüfdidaktik wird dies mit der Idee einer Ökonomie beim Prüfen verknüpft. WALZIK beschreibt diese Ökonomie – im folgenden Zitat bezogen auf Beurteilungen – folgendermaßen:

„Ökonomie ist gegeben, wenn der Nutzen, den die Beurteilung mit sich bringt, den Aufwand rechtfertigt. Der Aufwand soll sich in vertretbarem Rahmen bewegen oder gar möglichst gering sein.“ (WALZIK 2012: 44)

Es gibt dabei aber einen Haken: WALZIK listet bei den Gütekriterien als auch den didaktischen Kriterien zwar die Ökonomie auf, jedoch wird der Leserschaft kommuniziert, dass die anderen didaktischen Ansprüche „die Messlatte hochlegen“ (WALZIK 2012: 42), sodass „prüfungsökonomische Überlegungen dazu führen [können], eine Prüfung weniger aufwändig zu gestalten, als es didaktisch angemessen wäre“ (WALZIK 2012: 42). So muss eine Prüfungsaufgabe beispielsweise das messen, was sie beabsichtigt zu messen, damit sie treffsicher ist. Sie ist im Idealfall auch so gestaltet, dass alle, die eine Bewertung vornehmen, zur gleichen Beurteilung einer Leistung kommen, um nur zwei Faktoren zu nennen.

Es gleicht einem Dilemma. Entweder gute Aufgaben erstellen mit viel Aufwand oder mittelmäßige Aufgaben erstellen, dafür mit einem verhältnismäßigen Aufwand, der nicht den Rahmen sprengt. Mitunter muss jedoch im kommenden Semester die Aufgabe überarbeitet oder verworfen werden, da sie nicht das beabsichtigte Ergebnis erzielt hat. Alleine das Kriterium der Treffsicherheit zu erreichen klingt leichter, als es tatsächlich ist. Dies trifft auf Single Choice Fragen ebenso zu wie auf offene Antwortfelder oder Aufsätze. Unter Prüfungsaufgaben werden in diesem Artikel somit Aufgabenstellungen beschrieben, die bei schriftlichen, mündlichen und praktischen Prüfungen verwendet werden können sowie Aufgabenstellungen für Teilleistungen, die im Laufe des Semesters durchgeführt werden, beispielsweise Hausübungen oder das Lesen und Verfassen von wissenschaftlichen Texten. Mitunter geht es auch noch darum, dass bei mehreren möglichen Prüfungsantritten innerhalb eines Semesters oder bei einer neuen Kohorte im Folgesemester Aufgaben mit demselben Schwierigkeitsgrad eingesetzt werden wollen. Aufgaben zu suchen oder zu entwerfen, die ähnlich sind, kann ebenfalls sehr viel Zeit in Anspruch nehmen.

Dem Dilemma zugrunde liegen daher einige grundsätzliche Überlegungen. (1) Jedes Semester neue Prüfungsaufgaben zu erstellen kostet Zeit und ist nicht ökonomisch. (2) Darüber hinaus birgt eine neu kreierte Aufgabe immer die Gefahr, dass sie nicht gut durchdacht ist und daher qualitativ noch nicht ausgereift ist. (3) Folglich haben wiederverwendbare Prüfungsaufgabenschemata, die stetig verbessert werden können, eine höhere Qualität und reduzieren längerfristig betrachtet den Zeitaufwand.

Wie derartige Aufgabenschemata entworfen werden können, ist Inhalt dieses Artikels. Beginnend mit dem von der Autorin eigenständig entwickelten Konzept eines Aufgabenschemas (Abschnitt 3) und dessen Verbindung zur Lernergebnisformulierung und zum Constructive Alignment (Abschnitt 4) wird anschließend die Frage beantwortet, wie das erstellte Aufgabenschema an die Studierenden kommuniziert werden kann um den größten Nutzen daraus zu ziehen (Abschnitt 4). In weiterer Folge werden verschiedene Aufgabentypen illustriert, in denen Aufgabenschemata eingebettet sind (Abschnitt 5). Abschließend wird anhand eines Best-Practice Beispiels eine Herangehensweise bei der Erstellung eines

Aufgabenschemas gezeigt sowie eine Schritt-für-Schritt-Anleitung zur Erstellung von Prüfungsaufgaben zur Verfügung gestellt (Abschnitt 6). Der Text verknüpft somit wissenschaftliche Grundlagen und theoretische Überlegungen mit der Anwendung in der Praxis und konkreten Umsetzungsmöglichkeiten für Dozierende.

Der Fokus dieses Artikels liegt auf der Erstellung von Aufgaben. Wie das Bewerten von Prüfungen ökonomisch durchgeführt werden kann, wird zwar im Text angesprochen, die Ökonomie beim Bewerten – ein weiteres reizvolles Thema für Lehrende – detailliert zu durchleuchten, sodass Lehrende tatsächlich einen Nutzen daraus ziehen können, würde den Rahmen dieses Beitrags sprengen. Stattdessen beinhaltet dieser Text viele Anschauungsbeispiele von erstellten Prüfungsaufgaben aus verschiedenen Fachbereichen um die Anwendung des Konzeptes eines Aufgabenschemas zu illustrieren. Die Beispiele, die im Text gezeigt werden, sind eigene Darstellungen der Autorin zum Verständnis des Konzeptes oder wurden im Zuge von hochschuldidaktischen Fortbildungen von Lehrenden erstellt und je nach Situation bereits auch in der Lehre eingesetzt. An den Inhalten der Beispiele von Dozierenden wurde nichts verändert, da diese den Kriterien eines jeden Faches entsprechen müssen. Ziel ist es nicht, die vorliegenden Beispiele ohne Adaptionen in die eigene Lehre unreflektiert übernehmen zu können, sondern allgemein darzustellen, wie Aufgabenschemata gestaltet und kommuniziert werden können.

Um den Einstieg in die Thematik des Prüfens zu erleichtern, wird zuerst das Constructive Alignment im Allgemeinen kurz erläutert, da dies den größeren Kontext darstellt, in den das Erstellen von Prüfungsaufgaben eingebettet ist.

Eine kurze Einführung in das Constructive Alignment

Das Constructive Alignment (vgl. BIGGS & TANG 2011: 95–110, VRABL 2016b, VRABL (o. J. a)) ist ein Planungstool für die Lehrveranstaltungsplanung. Es geht dabei darum, dass (1) die beabsichtigten Lernergebnisse (intended learning outcomes) eines Kurses mit den (2) Lehr/Lernaktivitäten sowie den (3) Leistungsnachweisen abgestimmt sind. Der Begriff „Constructive Alignment“ ist jedoch sehr sperrig und abstrakt für Personen, die sich damit kaum auseinandergesetzt haben. Einfacher formuliert bedeutet das Constructive Alignment, dass das, was die Studierenden können sollen (Lernergebnisse: Stichwort KÖNNEN), im Laufe des Semesters geübt (Lehr/Lernaktivitäten: Stichwort ÜBEN) sowie regelmäßig überprüft wird (formatives Assessment: Stichwort ÜBERPRÜFEN) und nach dem Lernen geprüft wird (summatives Assessment: Stichwort PRÜFEN). Für eine Einführung siehe VRABL (o. J. b) als auch VRABL (o. J. c) und insbesondere die Formel KÖNNEN (ÜBER)PRÜFEN-ÜBEN in VRABL (o. J. f). Übersetzt bedeutet die Idee des Alignments in etwa „in Serie geschaltet sein“, d. h. eine Verschränkung der drei Elemente, die sich gegenseitig beeinflussen und dadurch eine Wechselwirkung erzeugen bzw. eine gemeinsame Schnittstelle innehaben. Das Constructive Alignment nimmt die Lernergebnisse als

Ausgangspunkt und als Ziel. So dienen die Lehr/Lernaktivitäten der Erreichung der Lernergebnisse und die Leistungsnachweise zum Messen der Lernergebnisse. Abbildung 1 stellt verschiedene Betrachtungsweisen des Constructive Alignment dar:

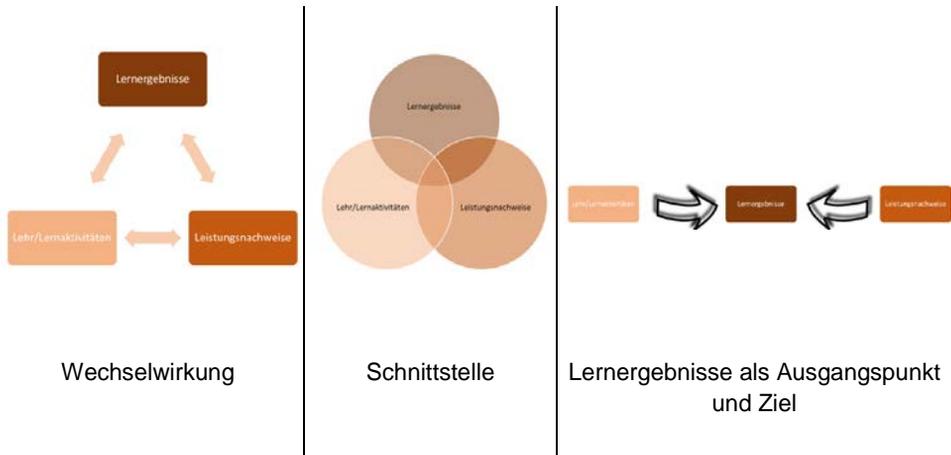


Abbildung 1
Verschiedene Visualisierungen des Constructive Alignment

Das Erstellen von Prüfungsaufgaben lässt sich den Leistungsnachweisen zuordnen und hat durch seine Verortung im Constructive Alignment eine direkte Verbindung zu den Lernergebnissen. Aus diesem Grund wird im vorliegenden Text immer wieder auf Lernergebnisse und das Constructive Alignment Bezug genommen. Zusätzlich zu seiner Funktion als Planungstool ist das Constructive Alignment auch ein nützliches Kommunikationsinstrument zwischen Lehrenden und Studierenden über Erwartungen und Ziele eines Kurses. Auch dies spielt im vorliegenden Text eine zentrale Rolle.

Nach dieser kurzen theoretischen Verortung können wir uns nun der zentralen Frage dieses Artikels widmen: Wie können Prüfungsaufgaben ökonomisch generiert werden, wenn der Anspruch besteht *gute* Aufgaben erstellen zu wollen, bei mehreren Prüfungsantritten den gleichen Schwierigkeitsgrad zu finden, treffsicher, anspruchsvoll, präzise, usw. zu sein, kurzum, alle Gütekriterien zu erfüllen und allen didaktischen Ansprüchen gerecht zu werden? Eine Antwort darauf gibt ein von der Autorin entwickeltes Konzept: das zeitlose, wiederverwendbare Aufgabenschema.

Aufgabenschema generieren

Ein zeitloses und wiederverwendbares Aufgabenschema ist eine Vorlage, die je nach Bedarf inhaltlich variiert werden und dadurch immer wieder zur Anwendung kommen kann, sei es innerhalb der gleichen Kohorte bei ein und derselben Prüfung, innerhalb mehrerer Prüfungsantritte einer Lehrveranstaltung, bei Parallelveranstaltungen oder in verschiedenen Semestern bei wiederholt angebotenen Kursen. Ein solches Schema sieht bspw. folgendermaßen aus:

Erläutern Sie, welche Bedeutung **X** für **Y** hat.

- Zeitlose Vorlage, die variiert werden kann aufgrund von Stellschrauben.
- Hauptwörter, Eigenschaftswörter usw. (hier grün markiert) können variieren.
- Zeitwörter (hier rot markiert) bleiben gleich. Andere Zeitwörter würden andere Handlungen beschreiben, denen andere Lernergebnisse zugrunde liegen.

Abbildung 2

Ein zeitloses, wiederverwendbares Aufgabenschema

Für ein solches zeitloses Aufgabenschema lässt sich allgemein sagen, dass die Hauptwörter (Substantive), Eigenschaftswörter (Adjektive), Umstandswörter (Adverbien) usw. in der Regel variieren, die Zeitwörter (Verben) aber gleichbleiben, denn andere Zeitwörter würden andere Handlungen beschreiben, denen andere Lernergebnisse zugrunde liegen. Dies widerspricht den oben beschriebenen Grundannahmen des Constructive Alignment. *Vergleichen Sie ...!* etwa beschreibt eine völlig andere Handlung als ein *Begründen Sie ...!* dies fordert. Zeitwörter gehen mit einer spezifischen Handlungstiefe und unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden der Auseinandersetzung mit Sachverhalten einher. *Skizzieren Sie ...!* eignet sich, etwas in seiner Breite darzustellen, ein *Evaluieren Sie ...!* erlaubt mehr Tiefe in einer Diskussion. Die Handlungstiefe und der Schwierigkeitsgrad wiederum haben direkte Auswirkungen auf den ECTS-Workload. Je tiefer und schwieriger die Handlung, desto mehr Workload wird von Studierenden gefordert.

Das Tun-Wort

Interessanterweise wird der Erstkontakt mit dem gesteuerten Erwerb des Konzeptes von Zeitwörtern in der Grundschule in der Regel anhand eines anderen Begriffes erarbeitet: dem Tun-Wort. Dieser Begriff ist in der vorliegenden Erklärung über Aufgabenschemata äußerst nützlich: Was alle Studierenden beim Lösen einer Aufgabe **tun sollen**, möge für alle gleich sein, damit es fair ist. Eine Aufgabe beginnend mit *Skizzieren Sie ...!* ist naturgemäß leichter

zu lösen als ein *Evaluieren Sie ...!* Zu wissen anhand welcher Tun-Wörter etwas in einer Prüfung getan werden muss, schafft zudem Transparenz in der Prüfungsvorbereitung, da Studierende wissen, wie sie die in einer Lehrveranstaltung besprochenen Inhalte in einer synchronen Prüfsituation bzw. Aufgabenstellung für asynchrone Teilleistungen bearbeiten werden. Hier ist bereits erkennbar, dass die Lernergebnisse und das Constructive Alignment als Kommunikationsinstrument eingesetzt werden können. Dies spiegelt sich auch in der vorliegenden Definition von Lernergebnissen wider, sichtbar durch das „how“, denn gut formulierte Lernergebnisse beinhalten die abgeprüften Tun-Wörter, d. h. die Handlungen, die bei einer Prüfung vollzogen werden: „Learning outcomes are used to express what learners are expected to achieve and how they are expected to demonstrate that achievement.“ (KENNEDY, HYLAND & RYAN 2007: 1)

Mit welchen Inhalten und Situationen Studierende etwas tun sollen, kann variiert werden. Geht es darum, dass alle Studierenden in der Lage sind, alle besprochenen Theorien zu beschreiben, sie miteinander zu vergleichen und auch kontrastieren zu können, müssen nicht automatisch bei einer Prüfung alle Theorien diesen drei Handlungen unterzogen werden. Es ist mitunter ausreichend, zwei Theorien zu beschreiben und zwei andere miteinander zu vergleichen und sie einer Kontrastierung zu unterziehen. Durch die Kommunikation des Aufgabenschemas wissen Studierende im Vorfeld nicht, welche Theorie welcher Handlung unterzogen wird. So können bei mehreren Prüfungsterminen dieselben Prüfungsaufgaben gestellt werden, mit den gleichen Handlungen¹, jedoch unterschiedlichen Inhalten. Hervorzuheben ist nochmals, dass Aufgabenschemata sich nicht nur auf schriftliche Prüfungen als einziges Prüfformat beschränken, sondern auch bei mündlichen oder praktischen Prüfungen sowie zeitversetzten Prüfformaten wie einem Take Home Exam verwendet werden können. Auch für Aufgabentypen wie wissenschaftliche Texte, Laborberichte, Projektberichte, Analysen etc. können Aufgabenschemata entworfen werden.

Das Konzept Aufgabenschema

Als Teil des Constructive Alignments betrachtet ist ein Aufgabenschema ein Lernergebnis, welches in einen Befehlssatz umformuliert zur Prüfungsaufgabe wird. Eine exakte Umformulierung ist naturgemäß nicht immer möglich oder sinnvoll. In den meisten Fällen ist jedoch ein genaues Hinschauen auf die Formulierung aufschlussreich und erlaubt, eine Vielzahl von Aufgaben zu generieren (Abb. 3, umseitig).

¹ Häufige Tun-Wörter für die Formulierung von Lernergebnissen und Prüfungsaufgaben sind etwa analysieren, generalisieren, ableiten, abstrahieren, vernetzen, begründen, argumentieren, empfehlen, voraussagen, erläutern, erklären, vergleichen, kontrastieren oder unterscheiden. Eine ausführlichere Liste findet sich hier: VRABL (o. J. a) (https://oliviavrabl.com/pdf/schritt_fuer_schritt_anleitung_lernergebnisse.pdf)

Lernergebnis	<i>Nach positiver Absolvierung der Lehrveranstaltung können Studierende begründen, welche Auswirkungen die im Kurs besprochenen theoretischen Konstrukte auf verschiedene Interessensgruppen haben.</i>
Aufgabenschema	Begründen Sie, welche Auswirkungen X auf Y hat.
Farbcodierung	Rot: Das Tun-Wort, welches für alle Studierenden gleichbleibt. Grün: Stellschrauben, an denen gedreht werden kann.

Abbildung 3

Das Konzept des Aufgabenschemas in Verbindung zu Lernergebnissen

In der folgenden Abbildung 4 sind verschiedene Stellschrauben illustriert. Neben der einfachsten Variation, dem Verändern von Hauptwörtern, erlauben manche Aufgabenschemata je nach Kontext auch das Austauschen von Eigenschaftswörtern, Umstandswörtern, Affirmation bzw. Negation, Behauptungen oder (falschen) Thesen. Mit Basisliteratur lässt sich sehr leicht aus Zitaten ein Aufgabenschema erstellen (mit oder ohne hermeneutische Strategien²), Grafiken, Tafeln und Tabellen können ebenfalls als Stellschrauben fungieren. Auch Zahlen bei Rechenoperationen sind austauschbar (siehe dafür Abb. 6). Interessanterweise ist auch eine Bildersuche oder ein „Finde den Fehler“ für mehr Fachbereiche geeignet, als man zuerst vermutet. So lassen sich auf Bildern oder Photos Aspekte lokalisieren oder deren Abwesenheit benennen, beispielsweise zum Thema Datenschutz ein Photo eines Arbeitsplatzes. Jede Veränderung muss inhaltlich gut überlegt sein in Bezug auf den Schwierigkeitsgrad und der Lösbarkeit einer Aufgabe. Manche Theorien miteinander zu vergleichen ist leichter als andere, auch bei Programmieraufgaben sind nicht alle Inhalte gleich einfach zu berechnen.

² Frage nach dem Sinn (Umschreiben Sie das Zitat in eigenen Worten), Frage nach der Einbettung/ Kontext (Beschreiben Sie den Bedeutungszusammenhang, in dem dieses Zitat steht), Frage nach der Intention (Was bezweckt der*die Autor*in mit diesem Zitat? Skizzieren Sie die Intention der Autorenschaft).

Substitution von Hauptwörtern bei gleichbleibendem Tun-Wort:

Beschreiben Sie Theorie XYZ in eigenen Worten!

Substitution von Eigenschaftswörtern (Adjektiva) bei gleichbleibendem Tun-

Wort:

Erklären Sie, welche Auswirkungen natürlicher Prozesse beim Zustandekommen der Naturgefahr X leicht/schwierig vorhersagbar sind.

Substitution von Umstandswörtern (Adverbien) bei gleichbleibendem Tun-

Wort:

Beschreiben Sie, welche Maßnahmen und Prozedere beim Katastrophenfall X immer/selten, d. h. standardisiert, eingeleitet werden.

Affirmation und Negation bei gleichbleibendem Tun-Wort:

Nennen Sie eine im Kurs besprochene Methode, die für das Lösen des vorliegenden Falles geeignet / nicht geeignet ist, und **begründen** Sie Ihre Wahl.

Substitution von Behauptungen und Thesen bei gleichbleibendem Tun-Wort:

Auf einer Klimakonferenz diskutieren Sie mit einer Person, die behauptet:

Wegweisende Veränderungen basieren immer auf radikalen Ansätzen.

Stimmen Sie dieser Behauptung zu?

- Wenn ja, welche Argumente können Sie **auflisten**, um die Behauptung zu untermauern? Wenn nein, welche Gegenargumente können Sie **vorbringen**?
- **Stützen** Sie Ihre Argumentation auf Theorien und Modelle, die wir im Kurs besprochen haben.

Substitution von falschen Thesen bei gleichbleibendem Tun-Wort:

Ein Elternteil tritt auf Sie als Direktorin zu und meint fordernd:

Es ist wichtig, dass Sie auf den Lerntyp meines Kindes in Ihrer Schule eingehen.

Mein Kind ist ein visueller Lerntyp!

Wie antworten Sie dem Elternteil auf diese Behauptung?

Verknüpfen Sie Ihre Aussagen mit Begründungen und Belegen und **zeigen** Sie somit vollständige Argumente in Ihrer Replik.

Substitution von Zitaten aus wissenschaftlichen Texten bei gleichbleibendem

Tun-Wort:

Erklären Sie das Prinzip der Methodenvielfalt anhand des folgenden Zitates:

„Inhalte und Beziehungen benötigen eine mehrdimensionale, multiperspektivische, multimodale und multiproduktive Herangehensweise, der nur durch eine Vielfalt von Lernmethoden entsprochen werden kann.“ (Reich, 2008, S. 279)

Substitution von Zitaten aus literarischen Texten bei gleichbleibendem Tun-

Wort:

Erklären Sie das Grundwesen der Romantik anhand des folgenden Zitates:

„(...) das Romantische ist also ein Perspektiv oder vielmehr die Farbe des Glases und die Bestimmung des Gegenstandes durch die Form des Glases.“ (Brentano, Godwi)

Substitution von Grafiken, Bildern, Tabellen, Tafeln usw. bei gleichbleibendem

Tun-Wort:

Angeben sind vier verschiedene Tayler-Russell-Tafeln, wobei gilt: Proportion of Employees Considered Satisfactory = Grundrate, Selection Ratio = Selektionsrate und r = Validität des eingesetzten Auswahlinstruments.

Beantworten Sie die folgenden Fragen unter Verwendung der entsprechenden Tafeln.

Stellschrauben für SC/MC-Aufgaben bei gleichbleibendem Tun-Wort:

Bringen Sie die Textblöcke **XY** betreffend in die richtige Reihenfolge.⁴

Ordnen Sie die folgenden **XY** der Größe nach.

Ordnen Sie die folgenden Textbausteine nach **XY**...

In welcher Phase des **XY** passiert **XY**?

Wofür **ist/sind** **XY** zuständig?

Abbildung 4

Verschiedene Stellschrauben zur Generierung von Aufgaben³

Die von Lehrpersonen in hochschuldidaktischen Fortbildungen entwickelten Aufgabenschemata (jeweils mit der Quellenangabe zu den vollständigen Beispielen) zeugen von der Umsetzung in viele Fachbereiche und der Vielzahl an möglichen Aufgaben, die aus einem Schema generiert werden können, wie in Abbildung 5 an einem Beispiel aus der Medizin illustriert werden soll. Ist das Schema einmal erstellt, kann bei verschiedenen Prüfungsantritten bzw. Studierendenkohorten jedes Mal das gleiche Schema verwendet werden. Dadurch werden Aufgaben mit gleichem bzw. annähernd gleichen Schwierigkeitsgrad erstellt, während die Qualität der Aufgabe bei der Generierung der Aufgabe beibehalten wird.

³ Im Zuge einer hochschuldidaktischen Fortbildung von einer Lehrperson erstellt und dankenswerterweise zur Verfügung gestellt. Das vollständige Beispiel finden Sie hier: VRABL (o. J. d) (https://oliviavrabl.com/pdf/online_openbook_exam_lehrende.pdf). Dies gilt auch für die in Abbildungen 5, 6, 7, 10 und 14 dargestellten Beispiele.

Herr XY [1] ist XY Jahre [2] alt und wird aufgrund einer XY [3] auf Ihrer Station aufgenommen. Herr XY [1] zeigt einen XY [4] Ernährungszustand und kann das Bett derzeit aufgrund von XY [5] nicht allein verlassen. Aus der Anamnese ist ersichtlich, dass Herr XY [1] zu Hause XY ist [6]. Herr XY [1] hat am XY [7] massive Schmerzen und kann XY [7] nur XY [8]. Aus den Aufnahmeunterlagen geht hervor, dass Herr XY [1] an XY [9] leidet.

[1] Herr Maier, Frau Schremser etc.

[2] 82 Jahre, 50 Jahre etc.

[3] Kniegelenksoperation, eines Sturzes, eines Unfalles, einer plötzlichen Bewusstlosigkeit etc.

[4] adipösen, kachektischen

[5] der Verletzung, angeordneter Bettruhe, Schmerzen, Fatigue, Bewusstseinsbeschränkung, Unsicherheit, Schwindel, Hoffnungslosigkeit, Zu- und Ableitungen etc.

[6] mobil/selbstständig war, gestürzt ist, von Nachbarin/Tochter bewusstlos am Boden liegend aufgefunden wurde, kaum das Bett verlassen hat, Harn unkontrolliert verloren hat etc.

[7] am li. Arm, am re. Arm, am li. Bein, am re. Bein, im LWS-Bereich, am Hinterkopf, in der re. Hüfte etc.

[8] in einer gestreckten Position halten, in einer gebeugten Position halten, in Schonhaltung positionieren, auf einem Würfel als Positionierungshilfsmittel erhöht positionieren, mit Unterstützung einer PP bewegen etc.

[9] an einem Diabetes mellitus, an einer pAVK, an einer Arthrose/Arthritis, an einem Morbus Parkinson, an einer Demenzerkrankung, St. p. XY etc.

Abbildung 5

Ein Aufgabenschema mit neun verschiedenen Stellschrauben

One-For-All-Exams-Generator

Wenn Lehrende bereits Programmierkenntnisse besitzen und die Inhalte und Aufgabentypen es zulassen, kann auch ein One-For-All-Exams-Generator⁶ zum Einsatz kommen. Mittels dieser Software lässt sich eine Prüfungsaufgabe in verschiedenen Dateiformaten erstellen und auch auf verschiedene Lernplattformen (Moodle, Blackboard, Olat usw.) importieren. Bei jeder Prüfungsaufgabe können Stellschrauben (Parameter) definiert und Substitutionsmöglichkeiten für jede Stellschraube angegeben werden. Für das in Abbildung 5 dargestellte Fallbeispiel aus dem Pflegebereich sind bei jeder der neun Stellschrauben mehrere Substitutionsmöglichkeiten angegeben. Jede per Zufallsprinzip generierte Aufgabe müsste mit

⁶ <http://www.r-exams.org/intro/oneforall/> – Vielen Dank an Walter R. Gruber (Universität Salzburg) für den Hinweis.

Sicherheit auf seinen Inhalt überprüft werden. In Abbildung 6 können die Parameter mit wenig Aufwand so voreingestellt werden, dass sinnvolle Aufgaben entstehen.

Sie sind **A** in **B**. **C** legt/legen Ihnen **n** alternative **D** vor. Intern rechnen Sie mit einem Zinssatz von **i**. Ihnen stehen des Weiteren folgende Informationen zur Verfügung:

	Investitionssumme	Einzahlungsüberschuss	Einzahlungsüberschuss
Jahr	E	F	G
D1	X1	Y1	Z1
D2	X2	Y2	Z2

1. Wenn Sie sich für eine Alternative entscheiden müssen, für welche entscheiden Sie sich?
2. Erklären Sie in 3-4 Sätzen Ihrem besten Freund, der nichts von BWL versteht, warum die Wahl Ihrer Berechnungsmethode für Ihre Investitionsentscheidung angebracht war.
3. Wäre es sinnvoll, Ihre*n Kapitalgeber*in davon zu überzeugen, Ihnen Geld für beide Alternativen zu geben? Begründen Sie Ihre Entscheidung in 1-2 Sätzen.

Bewertungskriterien:

1. Binär D1 oder D2 (3 Punkte)
2. Offen (3 Punkte)
3. Binär Ja oder Nein und offen (4 Punkte)

Stellschrauben:

- A. Geschäftsführer*in/Bereichsleiter*in/Unternehmensberater*
- B. Einem kleinen/mittleren/großen Unternehmen/NPO/NGO (im Bereich Textilproduktion, chemische Industrie etc.)
- C. Berater*in/Bereichsleiter*in/befreundete*r Unternehmer*in
- n. zw. 2 & 3
- D(1/2). Projekte/(Produktions)Maschinen/Investitionen
- i. zwischen 1 % und 15 %
- E, F, G. Jahre mit $F & G > E$ (nicht zwingend aufeinanderfolgend)

Abbildung 6

Aufgabenschema mit leicht einstellbaren Parametern

Wie in Abbildung 6 deutlich wird, ist auch in Kontexten mit mathematischen Rechenoperationen das Erstellen und Kommunizieren von Aufgabenschemata für Studierende förderlich, um Transparenz zu schaffen.

Bei Fallbeispielen rentiert es sich genauer hinzuschauen und die darunterliegenden Funktionen herauszuarbeiten. Dies ist nicht leicht und meist hilft der Blick von außen durch

andere Personen um die Textstruktur (rote Begriffe am Rand rechts) und dementsprechend die Funktionen (angegeben in eckigen Klammern) herauszuarbeiten:

Aufgabenschema für ein Fallbeispiel mit Funktionsbeschreibung und Darstellung der Textstruktur:

[sex] [name] ist [age] Jahre alt und kommt aufgrund [acute symptoms] ins Krankenhaus. **trigger, call of action**

Der/Die Patient:in zeigt sich [status psychicus - auffällig]. [status psychicus - unauffällig]. **first contact**

[time span] haben [history of symptoms] zugenommen [ja/nein]. [relative] gibt an, dass [external medical history]. **history, background information**

Es wird daraufhin eine [examination] angefordert. Bei dieser zeigt sich, dass [results of examination]. Erhalten sind [skills and symptoms], betroffen sind [skills and symptoms]. **examination**

Im Kontakt mit der [professional group] fällt auf, dass der/die Patient:in [behavioural examination]. **behavioural examination**

Bisher wurde [sex] [name] von [relative] [age] und [additional relatives] [yes/no] mitbetreut. Ambulante Hilfsdienste wurden bisher [yes/no] in Anspruch genommen. **support**

Ausgefülltes Schema:

Frau H. ist 75 Jahre alt und kommt aufgrund einer deutlich erhöhten Vergesslichkeit ins Krankenhaus. Die Patientin zeigt sich im Erstkontakt zeitlich, örtlich und situativ nur teilorientiert. Zur eigenen Person ist die Orientierung noch gut gegeben. Die Vergesslichkeit habe im letzten Jahr deutlich zugenommen. Der Gatte gibt an, dass sie Verabredungen vergesse, Dinge verlegen würde, Besuche, welche gekommen seien, völlig vergessen werden würden, Notizen werden nicht genutzt und Personen würden nicht wiedererkannt. Es wird daraufhin eine klinisch-neuropsychologische Diagnostik angefordert. Bei dieser zeigt sich, dass es deutliche Einschränkungen im Gedächtnis gibt, die Aufmerksamkeit zeigt sich leicht beeinträchtigt. Exekutive Defizite zeigen sich zudem. Im Kontakt mit der Pflege fällt auf, dass Frau H. vermehrt die gleichen Fragen stellt. Zudem wird häufig die Medikamenteneinnahme bzw. werden bereits eingenommen Mahlzeiten vergessen und dementsprechend danach gefragt. Bisher wurde Frau H. von ihrem Gatten (79 Jahre) und den Angehörigen (3 erwachsenen Kinder) mitbetreut. Ambulante Hilfsdienste wurden bisher nicht in Anspruch genommen.

Abbildung 7

Textstruktur und Funktionen von Stellschrauben

Das Schema als Teil des Constructive Alignments

Das Constructive Alignment, d. h. die Abstimmung von Lernergebnissen, Leistungsnachweisen und Lehr-/Lernaktivitäten (vgl. BIGGS & TANG 2011: 95–110) greift wie eingangs kurz skizziert auch bei der Erstellung von Aufgabenschemata. Insbesondere in Bezug auf das Tun-Wort gilt: Das Lernergebnis ist die Prüfungsaufgabe und die Prüfungsaufgabe ist das Lernergebnis (Abb. 8).

- Studierende können XY **skizzieren**. → **Skizzieren** Sie XY.
- Studierende können XY **analysieren**. → **Analysieren** Sie XY.
- Die Studierenden können verschiedene Immobilien hinsichtlich vielfältiger Risikodimensionen **beurteilen**. → **Beurteilen** Sie die Immobilie X basierend auf den im Kurs besprochenen Risikodimensionen!
- Die Studierenden können in der Debatte zu XY die Ansätze XYZ historisch **einordnen, erklären** und gegen die Positionen von ABC **verteidigen**. → In der Debatte zu XY **ordnen** Sie den Ansatz Y historisch **ein, erklären** Sie diesen Ansatz und **verteidigen** Sie den Ansatz gegen die Position von A.

Abbildung 8

Verbindung zwischen Lernergebnis und Aufgabenschema

Wer sich bei der Erstellung bzw. der Optimierung der Formulierung von Lernergebnissen nicht sicher ist, die Prüfungsaufgaben jedoch bereits vorhanden sind, etwa, weil der Kurs im vorigen Semester schon einmal durchgeführt wurde, kann alte Prüfungsaufgaben sichten und so Rückschlüsse auf die intendierten Lernergebnisse ziehen, d. h. Lehrpersonen können das Pferd von hinten aufziehen. Dies hat manch einer Lehrperson schon Aufschluss über ihre ‚wahren‘ Lernergebnisse gegeben, da vielen Lehrpersonen das Formulieren von Prüfungsaufgaben leichter von der Hand geht als das Formulieren von Lernergebnissen, was für manche wie eine linguistische Gymnastikübung anmutet. Es gibt natürlich auch die gegenteilige Situation, etwa dass die Prüfungsaufgaben von institutioneller Seite vorgegeben sind. Sind es keine Wissensfragen (*Wie lauten die...?*) sondern Aufgaben (Aussagesätze, Befehlssätze), geben die Tun-Wörter Hinweise auf die durchzuführende Aktion und die darunter liegenden Lernergebnisse. Realität ist auch, dass Listen mit Prüfungsaufgaben unter den Studierenden kursieren, inklusive richtiger, halbrichtiger und falscher Antworten, die sich jedes Semester in den Prüfungsbögen wiederfinden. Um dem entgegenzutreten ist das Erstellen von Aufgabenschemata und deren Kommunikation an die Studierenden (siehe nächstes Kapitel) eine nützliche Handlungsstrategie und eine sinnvollere Prüfungsvorbereitung für Studierende als vorgefertigte Antworten auswendig zu lernen.

Dazu kommt, ist Studierenden nicht klar, was wie zur Prüfung kommt, und sind Lernergebnisse, Leistungsnachweise und Lehr-/Lernaktivitäten – in unserem Kontext die Prüfungsvorbereitung – nicht aufeinander abgestimmt, dann laufen Lehrpersonen Gefahr,

Rückmeldungen in folgendem Stil zu erhalten: *Frau Professor, hätte ich gewusst, dass SO eine Aufgabe zur Prüfung kommt, hätte ich anders gelernt (= Hätte ich gewusst, dass ich die Theorien miteinander VERGLEICHEN muss, hätte ich eine Tabelle erstellt).* Wie nun im Folgenden ausgeführt wird, ist die Kommunikation des Constructive Alignment und der Aufgabenschemata ein zentrales Element für eine erfolgreiche Implementierung, da sie durch das Schaffen der Transparenz professionelles Handeln seitens der Studierenden in Bezug auf die Prüfungsvorbereitung ermöglicht. An dieser Stelle ist anzumerken, dass das Arbeiten mit Lernergebnissen und Aufgabenschemata Studierende nicht daran hindert, sich weiterhin aus Interesse in ein Thema zu vertiefen, nur weil es nicht prüfungsrelevant ist.

Das Schema kommunizieren

Provokant formuliert ist die ‚beste‘ Prüfungsaufgabe diejenige, die Lehrpersonen Studierenden zu Beginn des Semesters kommunizieren und dadurch den Studierenden dennoch kein unlauterer Vorteil entsteht. Ein bekanntes Beispiel dafür ist: *Schreiben Sie eine Seminararbeit zum Thema X!* Das Aufgabenschema und den Aufgabentyp (wissenschaftlicher Text verfassen) im Vorfeld zu kommunizieren führt nicht automatisch dazu, dass die Erfüllung dieses Leistungsnachweises leichter wird. Im Gegensatz, der Preis für die Offenlegung von Aufgabenschemata ist, dass Lehrende komplexere Aufgaben formulieren können und dadurch Tiefenlernen forcieren. Die Kommunikation an Studierende kann anhand von mehreren didaktischen Strategien vonstattengehen: bei der Integration in Lehr-/Lernaktivitäten, im Zuge der Darstellung der Bewertungskriterien oder der Offenlegung des Prüfungsformates zu Beginn des Kurses, um drei Möglichkeiten zu nennen.

Kommunikation durch Übungsaufgaben

Ausgehend von der Verschränkung von KÖNNEN-(ÜBER)PRÜFEN-ÜBEN (Constructive Alignment) kann das Schema auch während des Semesters integriert werden, denn das Lernergebnis ist die Übungsaufgabe und die Übungsaufgabe das Lernergebnis (Abb. 9).

*Liebe Studierende, ein Lernergebnis dieses Kurses lautet, die verschiedenen Theorien miteinander **vergleichen** zu können.*

***Vergleichen** Sie doch mal in der Kleingruppe die heute besprochenen Theorien X und Y! Wo liegen die Gemeinsamkeiten und wo die Unterschiede?*

Abbildung 9

Verbindung zwischen Übungsaufgaben und Aufgabenschema

Übungsaufgaben dienen der Übung und der Erarbeitung eines Themas. Daneben gibt es Aufgaben, die der informellen Überprüfung von Verständnis dienen, etwa in Form von

Hausübungen oder zusätzlichen Übungen auf einer Lernplattform. In der Prüfdidaktik ist der Unterschied zwischen formativem Prüfen (informelles Prüfen zur Leistungsdiagnose) und summativem Prüfen (formelle Prüfung mit realen Konsequenzen in Form von Punkten und Abschlussnoten) essentiell. Das formative Prüfen findet während des Lernprozesses statt und gibt Lehrenden als auch Lernenden Informationen über den Ist-Zustand, sodass ggf. Fördermaßnahmen eingeleitet werden können, etwa zusätzliches Übungsmaterial zur Verfügung zu stellen. Das summative Prüfen findet in der Regel nach dem Lernen statt und beweist, dass man bestimmte Kompetenzen erworben hat. (vgl. etwa WALZIK 2012: 16) Aus Aufgabenschemata können zuerst Übungsaufgaben zum Erarbeiten von Sachverhalten generiert werden, anschließend Überprüfungsfragen aus demselben Schema angefertigt werden (formatives Assessment) und letztlich Prüfungsaufgaben (summatives Assessment) wiederum aus demselben Schema erstellt werden. Ein einziges Schema kann für die Kommunikation der Ziele und Erwartungen (Lernergebnisse), zum Üben (Lehr/Lernaktivitäten) und zum Prüfen (formatives und summatives Assessment) eingesetzt werden.

Kommunikation durch Bewertungskriterien

Teil einer Aufgabenstellung sind die dazugehörigen Bewertungskriterien. Sie geben Aufschluss über die Durchführung und dienen gleichsam als Checkliste für Studierende, um alle Aspekte zur Gewährleistung einer hohen Qualität abzudecken. Im folgenden Beispiel (Abb. 10) werden durchgängig für das Aufgabenschema dieselben Handlungen verwendet wie für die Bewertungskriterien.

Bearbeiten Sie die folgenden Aufgaben anhand des angegebenen Beispielsatzes:
Die Großmutter schenkt ihren drei Enkelkindern zu Weihnachten ein spannendes Buch.

- 1) **Analysieren** Sie den Satz nach den 4 im Kurs besprochenen **Syntaxtheorien**.
(Traditionelle Syntax, Phrasenstrukturgrammatik, Dependenzgrammatik, Kasusgrammatik)
- 2) **Erläutern** Sie dabei die für die jeweilige Theorie **zentralen Konzepte**.
- 3) **Diskutieren** Sie die **Vor- und Nachteile** der einzelnen theoretischen Ansätze.

Beurteilung:

Analyse: 2 P. pro Theorie (je 1 P. Segmentierung, 1 P. Analyse) = 8 P.
Erläuterung: 2 P. pro Theorie (je 1 P. Nennung, 1 P. Erklärung) = 8 P.
Diskussion: 2 P. Vorteile, 2 P. Nachteile = 4 P.
gesamt: 20 P.

Abbildung 10

Verbindung zwischen Bewertungskriterien und Aufgabenschema

Das neutrale Aufgabenschema ist für alle Studierenden gleich und alle erhalten eine Variation der gleichen Aufgabe (innerhalb einer Prüfung bzw. innerhalb verschiedener Prüfungsantritte oder verschiedener Studierendenkohorten). Die Beurteilungskriterien sind ebenfalls für alle

gleich, weil sie die darunterliegenden Prinzipien widerspiegeln, die im Kurs erarbeitet werden und durch die Lernergebnisse festgelegt sind.

Kommunikation zu Semesterbeginn

Ein Aufgabenschema an Studierende bereits zu Beginn des Semesters zu kommunizieren, führt nicht automatisch dazu, dass eine Prüfung leichter wird und die Prüfungsinhalte ‚verraten‘ werden. Im Gegensatz, es führt dazu, dass Studierende die Unterlagen nicht oberflächlich überfliegen oder auswendig lernen, sondern sich professionell und mündig auf eine Prüfung vorbereiten können, während Lehrende komplexere oder schwierigere Aufgabenstellungen kreieren und im Vorfeld darlegen können. Wenn Lehrende an die Studierenden kommunizieren, schlichtweg ‚alles‘ in irgendeiner Frage oder Aufgabenstellung abzufragen, wie sollen sich dann Studierende ernsthaft vorbereiten? Deutlich wird dieser Umstand in dem sehr praktischen Buch von LEHNER (2018), das sich an Studierende richtet, die sich optimal auf Prüfungen vorbereiten wollen. So heißt es gleich zu Beginn: „Die genaue Kenntnis der Prüfungssituation und der zu erwartenden Prüfungsaufgaben [...] sind für eine optimale Prüfungsvorbereitung hilfreich.“ (LEHNER 2018: 9). Eine genaue Kenntnis ermöglicht, das „Anspruchsniveau“ eigenständig zu definieren und festzustellen, welche „Spielbedingungen“ einzuhalten sind (LEHNER 2018: 9). Neben dem Einholen von Informationen zur Prüfungsleistung, ob Faktenwissen gefragt ist oder etwas angewendet werden muss, rät er Studierenden sich zu informieren, wie die Aufgaben formuliert werden:

Eng verbunden mit der Überlegung, welche Art von Prüfungsleistungen Sie erbringen sollen, ist die Frage nach den üblichen Aufgabenstellungen. Hier lohnt sich die Analyse älterer Prüfungen: Sie erfahren dabei nicht nur, welche Schwerpunkte bisher gesetzt wurden, d. h., welche Themengebiete wie häufig und wie intensiv Gegenstand von Prüfungen waren, sondern auch, in welcher Form diese Themengebiete abgeprüft wurden. (LEHNER 2018: 12)

Zudem empfiehlt er, bekannte Prüfungsfragen in Befehlssätze umzuwandeln, d. h. Tun-Wörter eigenständig zu formulieren, damit Handlungen entstehen, die sich beim Lernen durchführen lassen. Mit der Strategie, als Lehrperson ein Aufgabenschema zu verwenden und zu kommunizieren, kann man Studierenden diese Mühen ersparen. Sie können sich auf die Inhalte konzentrieren, anstatt sich mit dem Prozedere bzw. mit den völlig verstaubten Fragen auseinanderzusetzen, ob wer weiß, wie die Lehrperson bei Prüfungen fragt, was zur Prüfung kommt oder ob etwas prüfungsrelevant ist. Das Credo in diesem Artikel lautet daher: Von Anfang an die Karten auf den Tisch legen und dadurch Transparenz und Fairness schaffen. Der ‚Preis‘ dafür sind Prüfungsaufgaben, auf die man sich ordentlich vorbereiten möge! Mit anderen Worten: Die Kommunikation der Aufgabentypen und Aufgabenschemata an die Lernenden im Vorfeld ist ebenso entscheidend für eine erfolgreiche Durchführung einer Prüfung wie die Wahl der Aufgabentypen und die Generierung eines Aufgabenschemas an sich. Den Studierenden explizit zu Beginn des Kurses die Aufgabentypen und Aufgabenschemata zu kommunizieren, lässt sich leicht Umsetzen (Abb. 11):

Liebe Studierende,

unsere Open Book Prüfung am Ende des Semesters umfasst folgende **Aufgabentypen** und **-schemata**:

- **Populärwissenschaftliches Erklären (umschreiben für Lai*innen) von Zusammenhängen: Erklären Sie X, wie Y zu Z beiträgt und welche Folgen dies für A hat.** Beispiel: Erklären Sie einem Stadtrat, wie die Schifffahrtsbranche zum Anstieg des Lärmpegels im Meer beiträgt und welche Folgen dies für die Kommunikation von Walen – Stichwort: Walgesänge - hat.
- **Zwei Faktoren vergleichen: Vergleichen Sie X mit Y.** Beispiel: Vergleichen Sie menschengemachte und natürliche Veränderungen beim Anstieg des Meeresspiegels.
- **Aus einer Rolle heraus argumentieren und begründen: Sie sind nun X und müssen zum geplanten Vorhaben Y eine Empfehlung abgeben und Ihre Empfehlung begründen.** Beispiel: Sie sind vom regionalen Angelverein und müssen zum geplanten Vorhaben, eine Plastiksammelanlage anstelle eines Müllsammelschiffes zur Reinigung der Meere einzusetzen, eine Empfehlung abgeben. Begründen Sie aus Ihrer Sicht die Sinnhaftigkeit dieses Vorhabens. Führen Sie vollständige Argumente auf.

Abbildung 11

Kommunikation des Aufgabenschemas zu Beginn des Semesters⁹

Das vorliegende Beispiel ist naturgemäß nur ein Teil der Besprechung der Leistungsnachweise. Der Notenschlüssel oder die Gewichtung der Teilleistungen finden sich in der Regel in einem Kursinformationsblatt oder sind durch das Curriculum vorgegeben. Dennoch, dieser Textauszug kann bei jedem Prüfungsantritt bzw. jedem weiteren zukünftigen Semester eingesetzt werden, kann kombiniert werden mit Gesprächen zu Lernstrategien, Bewertungskriterien o. ä. bis hin zu Musterlösungen für die jeweiligen Aufgaben oder dem darauffolgenden Schritt in der Lehre, gemeinsam mit den Studierenden ein Beispiel zu lösen (Übungsaufgabe) oder die momentane Leistung einzuschätzen (Überprüfungsaufgabe), wenn derartige Hinweise für Studierende bei der Auseinandersetzung nützlich sind.

⁹ Eigene Darstellung; Ein Best-Practice Beispiel eines Lehrendenteams, welches in einer hochschuldidaktischen Fortbildung entwickelt wurde, finden Sie hier: VRABL (o. J. d) (https://oliviavrabl.com/pdf/online_openbook_exam_lehrende.pdf)

Studierende als mündige, eigenständige und handlungsfähige Akteure in den Prüfungsprozess integrieren

Sich als studentische Person selbst Ziele setzen, selbst entscheiden, welche Note man anstrebt, diese und ähnliche Anliegen hängen interessanterweise eng mit lehrphilosophischen Überlegungen zusammen:

- Wissen Studierende genau, was wie zu einer Prüfung kommt und wie bewertet wird, können sie sich professionell vorbereiten. Wer ein **professionelles, eigenständiges Handeln von Studierenden** erwartet, gibt Studierenden professionell im Vorfeld ein Aufgabenschema.
- Wissen Studierende, was wie zu einer Prüfung kommt und wie bewertet wird, können sie im Zuge von formativem Self/Peer/Teacher Assessment, d. h. Hausübungen, Aufgaben auf der Lernplattform (ggf. mit (Muster)Lösungen) usw., entscheiden, ob sie für sich Handlungsbedarf sehen und sich mehr bzw. anders mit einem Sachverhalt auseinandersetzen wollen. Wer **handlungsfähige Studierende** möchte, benötigt Transparenz, etwa in Form eines Aufgabenschemas, welches neben der Prüfungsaufgabe auch als Überprüfungsaufgabe eingesetzt wird.
- Wer sich **mündige Studierende** wünscht, will als logische Konsequenz so viel vom Drehbuch kommunizieren wie möglich, dazu gehören Aufgabenschemata (neben Bewertungskriterien usw.), sodass Studierende über ihren Lernprozess selbst entscheiden können.

Lernmotivation und Einstellung zum Prüfen

Einfache Aufgaben laden nicht zu einer Meisterschaft ein, komplexe und schwierige Aufgaben hingegen schon. Wer die Aufgabenmotivation bei Studierenden aktivieren will, formuliert herausfordernde Aufgaben (vgl. VRABL 2016a; SCHIEFELE & KÖLLER 2006: 303–304). Interessanterweise gibt es einen Zusammenhang zwischen der Formulierung der Prüfungsaufgaben und der Prüfungsleistung an sich. Wirkt eine Aufgabenstellung einfach, strengen sich Lernende weniger an und schneiden mitunter schlechter ab, als sie beabsichtigen (vgl. STERN 2010: 21). Eine herausfordernde Aufgabe demgegenüber führt dazu, dass Lernende ihre Leistung deutlicher zeigen. Der Preis für das Kommunizieren eines Aufgabenschemas kann sein, dass dafür komplexere herausfordernde Handlungen abverlangt werden können, was der Aufgabenmotivation in die Hände spielt (Abb. 12).

Einfach formulierte Aufgabe:

Wie lauten die wesentlichen Grundgedanken der Romantik?

(= Faktenwissen abprüfen, Auflistungen etc.)

Herausfordernd formulierte Aufgabe um die Aufgabenmotivation zu aktivieren:

Erklären Sie das Grundwesen der Romantik anhand des folgenden Zitates:

„(...) das Romantische ist also ein Perspektiv oder vielmehr die Farbe des Glases und die Bestimmung des Gegenstandes durch die Form des Glases.“ (Brentano, Godwi, Reclam S. 289)

Abbildung 12

Verbindung zwischen Aufgabenmotivation und Aufgabenschema

Auch die Leistungsmotivation (vgl. VRABL 2016a; RHEINBERG 1994: 59–62) wird durch ein Aufgabenschema aktiviert, denn sie greift, wenn Studierende ihre Leistung selbst einschätzen können. Sind die Prüfungsaufgabe, die Überprüfungsaufgabe und die Übungsaufgabe identisch, lässt sich die eigene Leistung besser verorten. Die Leistungsmotivation hängt eng damit zusammen, ob man weiß, was wie zur Prüfung kommt und ob man anhand der Bewertungskriterien die eigene Leistung bewerten kann. Ohne Informationen ist es im Vorfeld schwierig einzuschätzen, wie man bei einer Prüfung abschneiden wird. Kurzum, die persönliche Einstellung von Studierenden zur Prüfung wird grundsätzlich positiver, wenn sie sich professionell auf eine Prüfung vorbereiten können und nicht im Dunkeln gelassen werden (*Lernen Sie bitte alles so, dass Sie es verstanden haben, denn alles ist prüfungsrelevant und wird in irgendeiner Frage abgeprüft*). Letzten Endes steuern Lehrpersonen maßgeblich und unweigerlich durch das Prüfen das Lernverhalten von Studierenden. Eine einmalige Prüfung am Ende des Semesters löst naturgemäß ein anderes Lernverhalten aus, als eine schriftliche Arbeit im Laufe des Semesters zu verfassen. Im Kontext des hier präsentierten Ansatzes bedeutet dies, dass Lehrende das Lernverhalten in Richtung eigenverantwortliches Handeln von Studierenden lenken können, wenn sie mit Aufgabenschemata arbeiten und diese im Vorfeld kommunizieren. Sie können die Aufgaben- und Leistungsmotivation der Lernenden aktivieren und deren Einstellung auf die Prüfung auf eine professionelle Ebene heben und durch höchstmögliche Transparenz positiv beeinflussen.

Aufgabentypen

Bislang war hauptsächlich vom Aufgabenschema die Rede und der Begriff Aufgabentyp wurde nur nebenbei erwähnt. Wann welcher Aufgabentyp (z. B. Begriffsdefinition, Positionspapier, Rechenaufgabe) verwendet wird, hängt von den Lernergebnissen ab. Die Auf-

forderung an Lehrende lautet: *Achten Sie auf die Tun-Wörter (die durchzuführende Handlung), die Sie in den Lernergebnissen geschrieben haben, und überlegen Sie sich, mit welchem Aufgabentyp es möglich ist, die beabsichtigte Handlung in einer Prüfung durchzuführen.* Die Erklärung dazu lautet, dass Methoden keinen Selbstzweck erfüllen (vgl. etwa REICH 2008), dies gilt auch für Prüfungsmethoden. Die Methode an sich ist der Weg zum Ziel – ein Mittel zum Zweck – und wird nicht als Ausgangspunkt verwendet, sondern als logische Konsequenz. Sich einfach zu entschließen, dass man unbedingt Fallbeispiele in die Prüfung integrieren will, obwohl dies nicht zu den Lernergebnissen oder gar dem Inhalt passt, führt dazu, dass die Aufgabe nicht treffsicher ist. *Weil* die Lernergebnisse und die Inhalte es erlauben und fordern, entschließt man sich Fallbeispiele zu verwenden, da sie eine geeignete Wahl darstellen und nicht umgekehrt. Im Folgenden sind zur Anregung Aufgabentypen dargestellt, aus denen Aufgabenschemata entworfen werden können (Abb. 13 umseitig).

- Aus einer bestimmten Perspektive bzw. aus einer bestimmten Rolle heraus argumentieren, wenn viele Akteure einen Sachverhalt unterschiedlich bewerten.
- Anstatt etwas als Ganzes darzustellen, können Unterschiede und Ähnlichkeiten herausgearbeitet werden.
- Fallbeispiel lösen.
- Anstatt einen komplexen Sachverhalt so wiederzugeben, wie er in der Lehrveranstaltung besprochen wurde, den Sachverhalt mit eigenen Beispielen erklären und mit persönlichen Bezügen (z. B. Erfahrungen) verknüpfen.
- Einen Sachverhalt einer bestimmten Zielgruppe erklären und dadurch Fachbegriffe umschreiben und populärwissenschaftlich argumentieren.
- Theorien/Denkschulen mit Aufgabenstellungen verbinden.
- Inhalte mit wissenschaftlichen Methoden verbinden.
- Empfehlungen oder Voraussagen für die Zukunft treffen oder ableiten.
- Anhand eines Zitates eine Theorie / ein Konzept erklären.
- Pars pro toto: Anhand eines Elements ein Grundprinzip erklären.
- Totum pro parte: Anhand einer Gesamtsituation einen einzelnen Baustein/Aspekt erklären.
- Zentrale Aussagen eines Kapitels oder Buches in eigene Worte fassen, the big picture anhand von Grundaussagen und Grundkonzepten darstellen.
- Aus einer Situation Schlüsse ziehen und allgemeine Prinzipien ableiten (generalisieren, abstrahieren).
- Von allgemeinen Prinzipien auf den Einzelfall schließen.
- Zusammenhänge darstellen, Inhalte vernetzen.
- Flussdiagramm, Lernlandkarte oder Concept Map zeichnen.
- Eine Grafik oder Kurve vorgeben und eine Aufgabe oder Frage hinzufügen.
- Vor- und Nachteile eines Lösungsvorschlages für eine Situation auflisten und die Vor- und Nachteile erläutern und begründen.
- Classroom Assessment Techniques (CAT) (ANGELO & CROSS 1993):
 - Memory Matrix (CAT 5, S. 142 – 147): Eine Matrix vorgeben, Lernende füllen eigenständig Begrifflichkeiten ein und erstellen ggf. Bezüge.
 - Categorizing Grid (CAT 8, S. 160 – 163): vorgegebene Begrifflichkeiten in eine Tabelle einordnen, Kategorisierungsstrategien sichtbar machen.
 - Defining Features Matrix (CAT 9, S. 164 – 167): Konzepte anhand von vorhandenen (+) bzw. nicht vorhandenen (-) Merkmalen kategorisieren, insb. bei sehr ähnlichen Konzepten geeignet zur Differenzierung von Feinheiten.
 - Pro and Con Grid (CAT 10, S. 168 – 171): Eine Anzahl von Vor- und Nachteilen auflisten. Weiterentwicklung: jeweils Begründungen hinzufügen.
 - Problem Recognition Tasks (CAT 19, S. 214 – 217) Problemerkennungsaufgabe: Problemfälle beschreiben (z. B. kurzes Fallbeispiel), Lernende beschreiben das Problem mit einem Fachausdruck in eigenen Worten.
 - Documented Problem Solutions (CAT 21, S. 222 – 225): Vorgehensweise Schritt für Schritt beschreiben.
 - Process Analysis (CAT 39, S. 307 – 310): Lernprozess/Vorgehensweise beschreiben, analysieren und kommentieren.

Abbildung 13

Verschiedene Aufgabentypen

Schritt-für-Schritt-Anleitung zur Erstellung von Aufgabenschemata

Für den letzten Teil dieses Textes wurde eine Praxisanleitung für Lehrende entworfen. Zuerst werden an einem konkreten Beispiel alle Schritte angewandt (Abb. 14) und anschließend eine Praxisanleitung auf abstrakter Ebene zur Verfügung gestellt (Abb. 15). Das vorliegende Best-Practice Beispiel stammt aus dem Fachbereich Arbeits- und Wirtschaftsrecht (österreichisches Recht). Das Lösen von Fallbeispielen stellt eine gängige Praxis im Rechtsstudium dar. Fallbeispiele verhalten sich dabei wie Rätsel. Einmal gelöst, kann es nicht nochmals eingesetzt werden, alte Fallbeispiele kursieren zu Übungszwecken unter Studierenden. Gleichzeitig ist es sehr zeitaufwändig, jedes Mal aufs Neue geeignete Fallbeispiele zu suchen. Dies bedeutet, nur das Lernergebnis als Schema umzuformulieren reicht in den Rechtswissenschaften nicht aus, der Sachverhalt an sich benötigt ein (zusätzliches) Schema.

1. Lernergebnisse als Ausgangspunkt nehmen:

Die Studierenden können **entscheiden**, ob Unternehmereigenschaft iSd §1 UGB vorliegt und die Konsequenzen daraus **ableiten**.

2. Prüfungsformat wählen: schriftliche Prüfung

3. Aufgabentyp wählen: Fallbeispiel lösen

4. Aufgabenschema entwerfen:

Entscheiden Sie, ob im vorliegenden Fall **Unternehmereigenschaft iSd UGB** vorliegt und **leiten** Sie die Konsequenzen daraus **ab**.

Aufgabenschema für das Lernergebnis:

Entscheiden Sie, ob im vorliegenden Fall **X** vorliegt und **leiten** Sie Konsequenzen **ab**.

Wiederverwendbares Aufgabenschema für den Sachverhalt:

Die **[Organisation X]** veranstaltet **[Zeitintervall][Ort]** **[Art der Veranstaltung]**, bei dem **[Organisation X]** **[Entgeltlichkeit ja/nein]** **[Produkt/Dienstleistung]** anbietet.

[Organisation X] bestellt bei **[Verkäufer][Produkt]**, um **[Produkt]** im **[Ort]** zu verkaufen.

Nach Erhalt der Lieferung stellt sich heraus, dass **[Verkäufer]** versehentlich **[Fehler des Verkäufers]**.

Entscheiden Sie, ob im vorliegenden Fall Unternehmereigenschaft iSd UGB vorliegt und **leiten** Sie die Konsequenzen daraus **ab**.

Abbildung 14 (Teil 1, fortlaufend umseitig)

Die Anwendung aller Schritte bei der Erstellung einer Prüfungsaufgabe

Sachverhalt – „ausgefülltes“ Beispiel

Der Fußballverein FC-XY veranstaltet wöchentlich auf seinem Fußballplatz ein Fußballturnier, bei dem der Verein gegen Entgelt Snacks und Getränke, sowie Vereinsartikel in einem Kiosk den Zuschauern anbietet.

Er bestellt bei der V-GmbH, einem Copy-Shop, die Lieferung von 100 Stück weißen T-Shirts, die mit einem Teamfoto bedruckt werden sollen, um sie im Kiosk zu verkaufen.

Nach Erhalt der Lieferung stellt sich heraus, dass die V-GmbH versehentlich 100 Stück rosa T-Shirts bedruckt hat.

Entscheiden Sie, ob im vorliegenden Fall Unternehmereigenschaft iSd UGB vorliegt und **leiten** Sie die Konsequenzen daraus **ab**.

5. Bewertungskriterien definieren

- erkennen: Obliegenheit zur Mängelrüge nach §377 UGB besteht, wenn das Geschäft für beide Vertragsteile unternehmensbezogen ist
- dann: Unternehmereigenschaft von Käufer und Verkäufer prüfen
 - V-GmbH/Gastro-GmbH
 - Unternehmer kraft Rechtsform → §2 UGB
 - FC-XY/Elternverein → Prüfung anhand der Kriterien des §1 UGB
 - Abs 1: „Unternehmer ist, wer ein Unternehmen betreibt.“
 - Abs 2: „Ein Unternehmen ist jede ...
 - auf Dauer angelegte
 - Organisation
 - selbständiger wirtschaftlicher Tätigkeit
 - nach sie auch nicht auf Gewinn ausgerichtet sein.“

6. Die Aufgabe mit Zahlen versehen (Wörteranzahl, 3 Argumente nennen, ...): Entfällt in diesem Beispiel.

7. Punkte für die einzelnen Aufgaben vergeben: insgesamt: 10 Punkte

- erkennen: Obliegenheit zur Mängelrüge nach §377 UGB besteht, wenn das Geschäft für beide Vertragsteile unternehmensbezogen ist (3 Punkte)
- dann: Unternehmereigenschaft von Käufer und Verkäufer prüfen
 - V-GmbH/Gastro-GmbH
 - Unternehmer kraft Rechtsform → §2 UGB (2 Punkte)
 - FC-XY/Elternverein → Prüfung anhand der Kriterien des §1 UGB
 - Abs 1: „Unternehmer ist, wer ein Unternehmen betreibt.“ (1 Punkt)
 - Abs 2: „Ein Unternehmen ist jede ...
 - auf Dauer angelegte (1 Punkt)
 - Organisation (1 Punkt)
 - selbständiger wirtschaftlicher Tätigkeit (1 Punkt)
 - nach sie auch nicht auf Gewinn ausgerichtet sein.“ (1 Punkt)

Abbildung 14 (Teil 2)

Die Anwendung aller Schritte bei der Erstellung einer Prüfungsaufgabe

Überblicksblatt: Schritt-für-Schritt-Anleitung zur Erstellung von Aufgabenschemata für Prüfungsaufgaben

Was ist ein Aufgabenschema?

- Ein Aufgabenschema ist eine neutrale und zeitlose Vorlage für Prüfungsaufgaben (sowie Übungsaufgaben und Überprüfungsaufgaben), die Sie immer wieder verwenden können: *Begründen Sie, welche Bedeutung X für Y hat.*
- Die Inhalte (X, Y) können variiert werden, während die durchzuführende Handlung (*Begründen Sie ...*) gleichbleibt. Anders formuliert: Hauptwörter, Eigenschaftswörter, Umstandswörter etc. werden variiert, während die Tun-Wörter gleichbleiben, denn sie beschreiben, was in der Prüfung zu tun ist, und das möge für alle Studierenden gleich sein, um Fairness zu erzeugen. Andere Tun-Wörter beschreiben andere Handlungen, deren andere Lernergebnisse zugrunde liegen (*Begründen Sie ... vs. Skizzieren Sie ...*).
- Die Lernergebnisse sind die Prüfungsaufgaben und die Prüfungsaufgaben sind die Lernergebnisse:
 - Lernergebnis: *Die Studierenden können für ein Fallbeispiel eine geeignete Auswertungsmethode wählen und die Auswahl begründen.*
 - Prüfungsaufgabe: *Wählen Sie für das Fallbeispiel eine geeignete Methode und begründen Sie Ihre Auswahl.*

1	<p>Formulieren Sie Lernergebnisse und nehmen Sie die Lernergebnisse als Ausgangspunkt für die Konzeption eines Aufgabenschemas: <i>Nach positiver Absolvierung der Lehrveranstaltung können Studierende verschiedene Lerntheorien miteinander vergleichen.</i> Eine Kurzbeschreibung zur Formulierung von Lernergebnissen samt Verbentabelle finden Sie hier: https://oliviavrabl.com/pdf/schritt_fuer_schritt_anleitung_lernergebnisse.pdf</p> <p>Das Herzstück der kompetenzorientierten Lernergebnisformulierung sind die Verben, also die Tun-Wörter. Sie geben an, was während des Semesters als auch bei der Prüfung aus studentischer Sicht getan wird. Das KÖNNEN-PRÜFEN-ÜBEN geht Hand in Hand.</p>
2	<p>Wählen Sie anschließend – sofern nicht vorgegeben – ein Prüfungsformat, mit dem Ihre Lernergebnisse gemessen werden können. Soll es beispielsweise eine mündliche Prüfung, eine Seminararbeit oder eine Open-Book-Prüfung sein?</p>
3	<p>Wählen Sie einen geeigneten Aufgabentyp, anhand dessen Ihre Lernergebnisse gemessen werden sollen. Soll es beispielsweise ein Formulieren von Empfehlungen für die Zukunft, das Lösen eines Fallbeispiels, eine Single-Choice-Frage oder eine populärwissenschaftliche Begriffsdefinition sein?</p>
4	<p>Entwerfen Sie für den ausgewählten Aufgabentyp ein wiederverwendbares, neutrales, zeitloses Aufgabenschema, das Sie immer wieder verwenden können. Nützen Sie dafür die Tun-Wörter in den Lernergebnissen als Grundlage: <i>Nach positiver Absolvierung der Lehrveranstaltung können Studierende verschiedene Lerntheorien miteinander <u>vergleichen</u>.</i> → <u>Vergleichen</u> Sie X mit Y! (Prüfungsformat: schriftliche Prüfung, Aufgabentyp: offenes Antwortfeld).</p> <p>Das Tun-Wort ist das Herzstück der Kompetenzorientierung/Handlungsorientierung/Problemorientierung. Es beschreibt, welche Handlung von Lernenden zu erwarten ist und auch geprüft</p>

	<p>wird. D. h. die Tun-Wörter sind für alle Lernenden einer Gruppe und für alle Prüfungsantritte gleich, denn <i>ein Konzept beschreiben</i> ist mit <i>ein Konzept erstellen</i> nicht vergleichbar. Der semantische Gehalt der Tun-Wörter determiniert den Schwierigkeitsgrad einer Aufgabe, die zu erreichende Lerntiefe eines Themas sowie den zu erwartenden Workload (ECTS).</p>
5	<p>Erstellen Sie Bewertungskriterien für Ihre Aufgabe. Dies klingt manchmal leichter, als es ist, da Lehrpersonen zwar im Vorfeld Erwartungen an eine „gute“ Antwort haben, jedoch sich nicht zwingend im Vorfeld darüber im Klaren sind, wie halbrichtige Antworten bewertet werden sollen.</p> <p>Sollte Ihnen dieser Schritt bei einer völlig neu erstellten Prüfungsaufgabe nicht leichtfallen, nehmen Sie nach der Durchführung der Prüfung eine Handvoll Prüfungsbögen und lesen Sie die Antworten. Spätestens dann wird Ihnen klar sein, worauf Sie achten wollen, und können Kriterien ableiten, die Sie auf alle abgegebenen Antworten anwenden und auch in Zukunft wiederverwenden können.</p>
6	<p>Optional: Versehen Sie die Aufgabe mit Zahlen, etwa <i>Nennen Sie drei Argumente; Verfassen Sie eine Empfehlung (ca. 150-200 Wörter)</i>.</p> <p>Eine Aufgabe mit Zahlen zu versehen, ist für manche Lehrpersonen äußerst sinnvoll und wichtig, für andere Lehrpersonen hinderlich oder gar störend. Wird beispielsweise angegeben, dass drei Argumente genannt werden, wird verhindert, dass Lernende zu wenig Argumente auflisten, selbst wenn sie mehr wüssten. Oft gehen dann diese Zahlen einher mit den Bewertungskriterien (pro Argument einen Punkt, also drei Punkte für drei Argumente). Zudem kann auch durch das Angeben von Zahlen verhindert werden, dass Antworten zu knapp oder zu ausschweifend sind, etwa durch die Angabe, dass die Antwort 150–200 Wörter umfassen soll.</p> <p>Demgegenüber steht die Überlegung, Lernenden nicht alles vorgeben zu wollen, um sie nicht einzuschränken und ihnen die Möglichkeit zu geben, eine wohlüberlegte Antwort niederzuschreiben. Da diese Anleitung einen pragmatischen Denkansatz verfolgt, liegt eine weitere mögliche Lösung zwischen diesen zwei Enden des Spektrums. Wenn viele Lernende eine unzufriedenstellende Antwort abgeben (etwa nur ein Argument, obwohl Sie schon gerne mindestens drei gelesen hätten), dann ist die Aufgabe nicht treffsicher (nicht reliabel) und es empfiehlt sich, an der Aufgabenstellung zu feilen, etwa ein Minimum oder ein Maximum vorzugeben. Ziel einer jeden Aufgabe ist es, treffsicher zu sein, sodass gemessen wird, was auch gemessen werden will. Die versteckten impliziten Aufforderungen in einer Aufgabenformulierung zu entdecken, ist nicht durchgängig treffsicher und daher entscheiden sich viele Lehrpersonen, zumindest bei manchen Prüfungsaufgaben den einen oder anderen Hinweis zur Bewerkestellung zu geben. Oder anders formuliert: Die Hoffnung stirbt auch in der Hochschullehre zuletzt, es ist aber nicht nötig, alles dem Zufall zu überlassen, wenn Steuerungselemente zur Verfügung stehen. Wenn diese Überlegung missfällt und/oder wenn Lernende aufgrund der Natur der Aufgabe in jedem Fall Antworten im erwarteten Bereich geben, kann dieser Schritt geruhsam weggelassen werden.</p>
7	<p>Vergeben Sie Punkte für die Aufgabe, um für die ganze Prüfung auf eine Gesamtpunktzahl zu kommen. Die zu erreichenden Punkte gehen oft mit den Bewertungskriterien einher (drei Argumente → 3 Punkte) sowie mit dem Notenschlüssel (→ ab wie vielen Punkten man positiv ist usw.). Dieser Schritt ist nicht zu unterschätzen. Viele Lernende gehen strategisch vor und erhalten durch die Gewichtung der Aufgabe viele Informationen. Personen, die sich gerade mal</p>

	eine positive Note zutrauen, werden evtl. Aufgaben mit wenigen Punkten zuerst wählen, da diese in der Regel kürzer bzw. einfacher sind. Andere Personen wiederum erkennen, dass eine Aufgabe ausführlich beantwortet werden soll, wenn sie 10 von möglichen 100 Punkten wert ist. In der Regel geht die Punkteverteilung auch mit der Reihenfolge der Aufgaben einher. Ein Test beginnt gerne mit einfachen Aufgaben (etwa definieren oder beschreiben) und endet mit komplexen Aufgaben, die naturgemäß eine längere Antwort benötigen (etwa begründen oder evaluieren).
	Weitere Hinweise (etwa Anregungen zu verschiedenen Aufgabentypen und der Kommunikation der Schemata an Studierende) und Best-Practice-Beispiele von Lehrenden , die in hochschuldidaktischen Fortbildungen erarbeitet wurden, finden Sie hier: https://oliviavrabl.com/pdf/online_openbook_exam_lehrende.pdf

Abbildung 15

Schritt-für-Schritt-Anleitung zur Erstellung von Prüfungsaufgaben (VRABL (o. J. e))

Fazit

Letzten Endes wissen viele Lehrpersonen aus persönlicher Beobachtung, dass sie bestimmte Lieblingsverben und dazu passende Lieblingsaufgaben haben, die sie quer über viele Lehrveranstaltungen und Inhalte wählen. Daraus ‚gute‘ Aufgabenschemata zu erstellen, ist eine pragmatische Konsequenz, um ökonomisch und gleichzeitig professionell zu prüfen. Die Effizienz liegt im Einsatz von existierenden Aufgaben, die durch Überarbeitung immer besser werden. Die Effizienz liegt aber auch im Einsatz von einem Schema für viele Zwecke: zur Kommunikation von Lernergebnissen, für Übungsaufgaben, Überprüfungsaufgaben und Prüfungsaufgaben.

Die eingangs beschriebenen didaktischen Ansprüche und Gütekriterien können durch ein gut durchdachtes, zeitloses und wiederverwendbares Schema besser gesteuert und kontrolliert eingesetzt werden, als jedes Semester die Prüfungsaufgaben aufs Neue zu generieren. Und die Inhalte *irgendwie zu lernen*, um hoffentlich gut vorbereitet zu sein für die Prüfung, ist bekanntermaßen nicht der Wahrheit letzter Schluss. Die Hoffnung stirbt auch in der Hochschullehre zuletzt. Ein professionell gesteuerter Umgang mit Lehr-/Lernprozessen hingegen ist treffsicherer und verlässlicher und im Interesse aller beteiligten Personen.

Bibliographie

ANGELO, T. A., CROSS, K. P. 1993. *Classroom Assessment Techniques. A Handbook for College Teachers*. 5. Aufl., San Francisco: Jossey-Bass.

BIGGS, J., TANG, K. 2011. *Teaching for Quality Learning at University. What the student does*. 4. Aufl., Buchingham: The Open University Press.

- KENNEDY, H., HYLAND, A., RYAN, N. 2007. *Writing and Using Learning Outcomes: A Practical Guide*.
(https://www.researchgate.net/publication/238495834_Writing_and_Using_Learning_Outcomes_A_Practical_Guide; Stand vom 08.07.2022).
- LEHNER, M. 2018. *Viel Stoff – schnell gelernt*. 2. Aufl., Berne: Haupt Verlag.
- REICH, K. 2008. *Konstruktivistische Didaktik. Lehr- und Studienbuch mit Methodenpool*. 4. Aufl., Weinheim: Beltz.
- RHEINBERG, F. 2004. *Motivation*. 5. Aufl., Stuttgart: Kohlhammer.
- SCHIEFELE, U., KÖLLER, O. 2006. „Intrinsische und extrinsische Motivation“, in ROST, D. H. (Hg.) *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie*. 3. Aufl., Weinheim: Beltz, S. 303–310.
- STERN, T. 2010. *Förderliche Leistungsbewertung*. Wien: özeps.
- VRABL, O. 2016a. „Aufgaben- und Leistungsmotivation. Wie kann verhindert werden, dass Studierende in der Lehre und durch die Lehre demotiviert werden?“, in: *HSW*, 5+6, S. 159–162. Bielefeld: Universitätsverlag Webler.
- VRABL, O. 2016b. „Schritt für Schritt Anleitung zur Formulierung von Lernergebnissen“, in: HAAG, J., WEIBENBÖCK, J., GRUBER, W., FREISLEBEN-TEUTSCHER, C. F. (Hg.). *Kompetenzorientiert Lehren und Prüfen. Basics – Modelle – Best Practices*. Tagungsband zum 5. Tag der Lehre an der FH St. Pölten am 16.05.2016, Brunn am Gebirge: ikon VerlängsGesmbH, S. 7–25.
- VRABL, O. (o. J. a). „Überblicksblatt: Schritt-für-Schritt-Anleitung zur Formulierung von Lernergebnissen“
(https://oliviavrabl.com/pdf/schritt_fuer_schritt_anleitung_lernergebnisse.pdf; Version vom 05.09.2022).
- VRABL, O. (o. J. b). „Überblicksblatt: Schritt-für-Schritt-Anleitung zur Anwendung des Constructive Alignments bei der Planung von Lehrveranstaltungen“
(https://oliviavrabl.com/pdf/schritt_fuer_schritt_anleitung_koennen_pruefen_ueben.pdf; Version vom 05.09.2022).
- VRABL, O. (o. J. c). „Die Formel KÖNNEN – (ÜBER)PRÜFEN – ÜBEN (Constructive Alignment).“ (https://oliviavrabl.com/pdf/koennen_pruefen_ueben_ausfuellvorlage.xlsx; Version vom 05.09.2022).
- VRABL, O. (o. J. d). “(O)nlne Open Book Exam, Open Note Exam und Take Home Exam. Hinweise für Lehrende“(https://oliviavrabl.com/pdf/online_openbook_exam_lehrende.pdf; Version vom 05.09.2022).
- VRABL, O. (o. J. e). „Überblicksblatt: Schritt-für-Schritt-Anleitung zur Erstellung von Aufgabenschemata für Prüfungsaufgaben“
(https://oliviavrabl.com/pdf/schritt_fuer_schritt_anleitung_aufgabenschemata.pdf; Version vom 05.09.2022)
- VRABL, O. (o. J. f). „To be aligned or not to be aligned. That is the question. Die Formel KÖNNEN-(ÜBER)PRÜFEN-ÜBEN. Schritt-für-Schritt-Anleitung zur Anwendung des Constructive Alignments bei der Planung von Lehrveranstaltungen“

Olivia Vrabl

(https://oliviavrabl.com/pdf/schritt_fuer_schritt_anleitung_koennen_pruefen_ueben.pdf;
Version vom 05.09.2022).

WALZIK, S. (2012). *Kompetenzorientiert prüfen. Leistungsbewertung an der Hochschule in Theorie und Praxis*. Opladen [u. a.]: Budrich.

Olivia Vrabl hat derzeit eine hochschuldidaktische Post-Doc Stelle an der Universität Wien inne. Zudem ist sie Hochschuldidaktiklehrende an zahlreichen Hochschulen in Europa und betreut hochschuldidaktische Masterarbeiten. Sie forscht und lehrt insbesondere zu Lehrveranstaltungsplanung, Assessment und Feedforward, Hochschulmethodik und Lesedidaktik. Ausgewählte Unterlagen finden sich auf oliviavrabl.com.

Dr. Olivia Vrabl
olivia.vrabl@univie.ac.at